

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Кафедра маркетингу

06-13-147

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять та самостійної роботи
з навчальної дисципліни **«Екологічний маркетинг»**
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою **«Маркетинг»**
спеціальності 075 **«Маркетинг»**
денної і заочної форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною
радою з якості ННІЕМ
Протокол № 04
від «08» квітня 2020 р.

Рівне – 2020

Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Екологічний маркетинг» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Маркетинг» спеціальності 075 «Маркетинг» денної і заочної форм навчання [Електронне видання] / Мальчик М. В., Мартинюк О. В. – Рівне : НУВГП, 2020. – 27 с.

Укладачі: Мальчик М.В., д.е.н., професор кафедри маркетингу, Мартинюк О. В., к.е.н., доцент кафедри маркетингу.

Відповідальний за випуск: Мальчик М. В., д.е.н., професор, завідувач кафедри маркетингу.

Керівник групи забезпечення спеціальності: Мальчик М. В., д.е.н., професор, завідувач кафедри маркетингу.

Зміст

1. Мета та завдання навчальної дисципліни.....	3
2. Завдання до виконання практичних занять.....	5
Практичне завдання до теми 1.....	5
Практичне завдання до теми 2.....	8
Практичне завдання до теми 3.....	10
Практичне завдання до теми 4.....	13
Практичне завдання до теми 5.....	14
Практичне завдання до теми 6.....	20
Практичне завдання до теми 7.....	21
3. Перелік тем для самостійної роботи студентів.....	25
4. Список рекомендованої літератури.....	26

© М. В. Мальчик, О. В. Мартинюк, 2020
© Національний університет водного господарства та природокористування, 2020

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Екологічний маркетинг» – формування знань теоретико-методичної бази екологічного маркетингу як управлінського інструменту, методології, що ґрунтується на системному підході.

Завдання дисципліни «Екологічний маркетинг» – формування у студентів правильного підходу до розуміння теоретичних і методологічних основ екологічного маркетингу; засвоєння особливостей діяльності макро- і мікросередовища екомаркетингу; оволодіння знаннями щодо сегментації екологічного ринку і вибору цільових екоsegmentів; засвоєння методів та процедур з розробки комплексу маркетингових заходів в межах товарної, цінової, комунікаційної політик; оволодіння інструментами стратегічного планування, впровадження і контролю програм екологічного маркетингу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: концепції екологічного маркетингу; концепцію життєвого циклу екологічних товарів; правила ціноутворення на екотовари; рекламування екологічних товарів; принципи формування маркетинг-аудиту екологічного спрямованого підприємства; основні засади підприємництва в економіці стійкого розвитку;

вміти: обґрунтовувати рішення відносно можливостей виробництва екологічної продукції; аргументувати рішення відносно вибору методу ціноутворення на екологічно чисту продукцію; реалізовувати рішення відносно можливості просування екологічно чистої продукції; розробляти стратегію маркетингової діяльності екологічно-орієнтованої фірми.

мати компетентності:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення;

- здатність використовувати теоретичні положення маркетингу для інтерпретації та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі;

- знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;

- здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю;

- здатність розробляти маркетингове забезпечення розвитку бізнесу в умовах невизначеності.

2. Завдання до виконання практичних занять

Практичне завдання до теми 1. Концепція екологічного маркетингу

Мета роботи:

Експертним методом визначити рівень екологічності трьох товарів, які призначені для задоволення однієї групи потреб. Побудувати графіки накопичення екологічного впливу товарів на етапах їх існування. Скласти висновки.

Методичні рекомендації щодо вирішення завдання

Для виконання даного завдання необхідними є знання теми «Типи товарів за рівнем екологічності. Віднесення товару/товарів до груп, виділених за рівнем екологічності (екологічні товари, а саме екологічно нейтральні та екологічно спрямовані, а також неекологічні товари, а саме екологічно небезпечні та екологічно прийнятні), виконується шляхом оцінки впливу товару на кожного з реципієнтів при заповненні оціночних таблиць типу табл. 1.1. В цих таблицях експерти проставляють оцінки впливу на довкілля, який класифікують за такими ознаками:

- *за етапами існування товару*, на яких чиниться вплив, основними з яких є: видобування ресурсів, переробка ресурсів, виробництво засобів виробництва, виробництво засобів споживання, споживання, переробка відходів, ліквідація та захоронення відходів;

- *за видами впливу*: механічний; хімічний; фізичний, у т.ч. тепловий (термальний), світловий, шумовий, електромагнітний; радіаційний; біологічний, у т.ч. біотичний і мікробіологічний;

- *за реципієнтами*, що його сприймають, основними з яких є такі: здоров'я населення, житлово-комунальне господарство, лісове господарство, сільське господарство, рибне господарство, промисловість.

Таблиця 1.1

Оціночна таблиця екологічності товару (приклад умовний)

Етап життя товару - споживання							
Вид впливу	Реципієнт						
	здоров'я населення	житлово-комунальне господарство	лісове господарство	сільське господарство	рибне господарство	промисловість	Сума
Механічний							
Хімічний							
Фізичний							
Радіаційний							
Біологічний							
Сума							

Таблицю заповнюють шляхом проставлення оцінок, які характеризують напрямок і силу певного виду впливу протягом певного етапу існування товару. Оцінки змінюються від «-5» до «+5». Знак перед цифрою характеризує напрямок впливу. Тобто якщо товар негативно (екодеструктивно) впливає (на аналізованому етапі існування товару привносить у довкілля певний вид забруднення, який впливає на реципієнта), то ставиться знак «-». Якщо ж товар позитивно впливає на реципієнта (тобто на даному етапі існування товару протидіє певному виду забруднення, виникненню його наслідків або ж ліквідує даний вид забруднення чи запобігає йому або виникненню його наслідків), то ставиться знак «+». Цифра характеризує силу впливу (негативного чи позитивного). За його відсутності ставиться «0». Шкала оцінок впливу товару на реципієнта, яку слід використовувати для заповнення оціночних таблиць, подана в табл. 1.2

Таблиця 1.2

Шкала оцінок, які характеризують силу впливу на реципієнта.

Негативний вплив						Позитивний вплив				
-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Сильний вплив	Вище середнього	Середній вплив	Невеликий вплив	Слiди впливу	Не впливає	Слiди впливу	Невеликий вплив	Середній вплив	Вище середнього	Сильний вплив

Підсумовування отриманих в табл. 1.1 оцінок по рядках дає змогу визначити напрямки найвідчутнішого впливу (негативного чи позитивного) за його видами, підсумовування їх по стовпчиках дає змогу визначити та порівняти силу впливу на кожного з реципієнтів.

Сума всіх оцінок, проставлених в оціночній таблиці (права нижня клітинка табл. 1.1), дає загальну оцінку впливу товару на реципієнта. Теоретично вона лежить у межах від «-150» до «+150».

Інтегральна оцінка впливу товару на довкілля обчислюється як середнє арифметичне отриманих загальних оцінок впливу товару на кожному з етапів існування товару.

Рівень екологічності (Е) обчислюється шляхом усереднення визначених експертами інтегральних оцінок. Залежно від отриманого рівня екологічності товар можна віднести до однієї з груп, виділених за ступенем екологічності (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Віднесення товарів до груп, виділених за рівнем їх екологічності

Група товарів	Рівень екологічності
Екологічно спрямовані то-	$+30 < E < +150$
Екологічно нейтральні то-	$-30 < E < +30$
Екологічно прийнятні то-	$-60 < E < -30$
Екологічно небезпечні то-	$-150 < E < -60$

Для побудови графіків накопичення екологічного впливу товарів на етапах їх існування, на графік послідовно переносяться з кожної таблиці по осі ОХ сумарні оцінки екологічного впливу товару на кожному з етапів його існування (тобто числа, отримані в правих нижніх клітинках кожної з оціночних таблиць), по осі ОУ – кумулятивний негативний вплив. У результаті для кожного з трьох аналізованих товарів отримуються графіки екологічного впливу товарів на етапах їх існування.

У висновках надати порівняльну характеристику екологічного впливу трьох аналізованих товарів.

Практичне завдання до теми 2. Особливості застосування екологічного маркетингу вітчизняними підприємствами

Мета:

За допомогою анкетування з'ясувати ставлення потенційних споживачів до сплати цінової надбавки за екологічність товарів різного типу, а також дослідити фактичну готовність до здійснення екологічно орієнтованого вибору, пов'язаного з більшими витратами на покупку. Скласти висновки щодо відмінностей у констатованій і фактичній готовності до сплати цінової надбавки за екологічність товарів різного типу різними сегментами ринку та ринком в цілому. Визначити, до якого типу споживачів за мотивацією екологічно спрямованої поведінки належать опитані споживачі.

Методичні рекомендації щодо вирішення завдання

Запорукою правильного виконання даного завдання знання тем «Типи споживачів за екологічністю поведінки», «Аналіз мотивації споживання екологічних товарів» і правильно складена анкета для проведення дослідження. В анкеті слід спочатку передбачити визначення констатованої готовності споживачів до сплати цінової надбавки за екологічність товарів різного тину за екологічністю:

- по-перше, таких, виробництво яких не заподіює шкоди довкіллю,
- по-друге, таких, використання яких не заподіює шкоди здоров'ю людини,
- по-третє, таких, використання яких не заподіює шкоди довкіллю
- по-четверте, таких, утилізація яких не заподіює шкоди

довкіллю.

Після цих питань слід розмістити імітування споживчого вибору, що передбачає опис кількох товарів кожного з типів за екологічністю і пропонування їх до вибору. Після виконання анкетування слід скласти матрицю ухвалення рішень (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Матриця ухвалення рішень (фрагмент)

Номер анкети	Номер питання та варіанти відповіді															
	1				2				...				15			
	а	б	в	г	а	б	в	г	а	б	в	г	а	б	в	г
1	*		*		*		*		*		*		*		*	
2		*				*				*				*		
3																
...																
20				*				*				*				*
Кількість виборів варіанта відповіді	7	5	6	2												
У відсотках до загальної суми	20	15	15	50												

За допомогою матриці виконати аналіз результатів анкетування, зокрема побудувати графіки фактичної готовності до сплати цінової надбавки за екологічність кожного з типів товарів за екологічністю (рис. 2.1).

У висновках відобразити основні відмінності констатованої та фактичної готовності до сплати цінової надбавки за екологічність товарів різного типу різними сегментами споживачів і в цілому на ринку. Визначити, до якого типу споживачів за мотивацією екологічно спрямованої поведінки належать опитані споживачі.

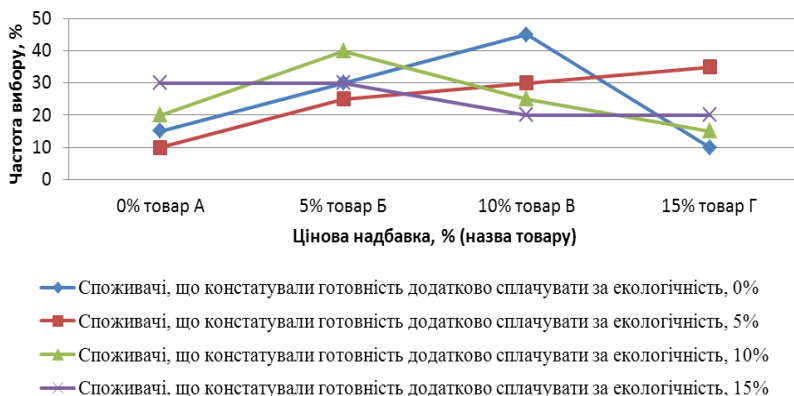


Рис. 2.1. Графік фактичної готовності сплати цінної надбавки за екологічності одного з типів товару за екологічністю (приклад умовний)

Практичне завдання до теми 3. Поведінка покупців на ринках екологічно чистих товарів

Мета:

Дослідити спонукальні складові мотивації вибору споживачами конкретного екологічного товару для ринку в цілому та для окремих його сегментів. Виявити структуру споживчої мотивації для ринку в цілому та виокремлених сегментів ринку. Співвіднести потреби, які задовольняються споживанням дослідженого товару, за ієрархією Маслоу. Зробити висновки.

Методичні рекомендації щодо вирішення завдання

Під час виконання цього завдання слід, базуючись на теоретичних положеннях теми «Аналіз споживання екологічних товарів», методом опитування дослідити, які саме складові мотивації спонукали споживача до здійснення вибору конкретного екологічного товару. Для цього необхідно з'ясувати, які складові мотивації спонукали споживачів до здійснення вибору екологічного товару:

- мотиви* (пізнавальний, престижний, утилітарний тощо);
- потреби та інтереси* (угамування спраги чи голоду, подарунок, колекціонування тощо);
- стимули* (акції, цінні знижки, реклама тощо);

г) *ситуативні фактори* (випадкова покупка, привабливий зовнішній вигляд, безальтернативність тощо).

Такий аналіз слід виконати для ринку в цілому та для окремих його сегментів. Результати дослідження споживчої мотивації окремих сегментів подати у вигляді табл. 3.1. При цьому групи споживачів можуть бути виділені за віком, статтю, матеріальним становищем, доходом або за іншими чинниками залежно від специфіки товару, мотивація споживання якого досліджується (наприклад, на ринку фарб для волосся таким чинником може бути колір власного волосся). Ці групи повинні бути найбільш показовими групами споживачів даного товару. Для кожної групи споживачів слід зазначити важливість певних складових мотивації, що були виявлені в ході анкетування.

Виконання завдання передбачає також виявлення за результатами анкетування структури споживчої мотивації для ринку в цілому та виділених в таблиці типу табл. 3.1 його сегментів. За результатами виконаного аналізу структури мотивації будуються діаграми, подібні поданій на рис. 3.1.

Наступним етапом виконання завдання є співвіднесення виділених на попередніх етапах дослідження потреб, що задовольняються аналізованим екологічним товаром, з ієрархією потреб Маслоу із зазначенням того, яка частка опитаних задовольняє кожну групу потреб за допомогою купівлі досліджуваного товару.

У висновках до завдання слід представити узагальнюючу характеристику мотивації споживання досліджуваного екологічного товару ринком в цілому та кожним сегментом ринку.

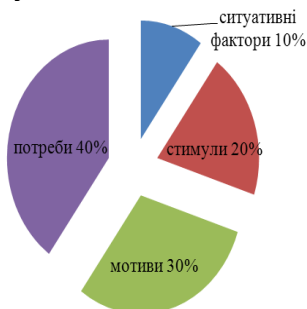


Рис. 3.1 – Структура мотивації споживання екологічного товару (приклад умовний)

Таблиця 3.1

Аналіз важливості складових мотивації для різних сегментів
ринку (умовний приклад)

Складові мотивації		Групи споживачів					
		Сегмент1	Сегмент2	Сегмент3	Сегмент4	Сегмент5	Сегмент6
Мотиви	Мотив ₁	***	***	***	***	***	***
	Мотив ₂	**	**	**	**	**	**
	Мотив ₃	*	*	*	*	*	*
	Мотив ₄	**	**	**	**	**	**
Потреби	Потреба ₁	**	**	**	**	**	**
	Потреба ₂	***	***	***	***	***	***
	Потреба ₃	*	*	*	*	*	*
	Потреба ₄	***	***	***	***	***	***
Стимули	Стимул ₁	**	**	**	**	**	**
	Стимул ₂	*	*	*	*	*	*
	Стимул ₃	***	***	***	***	***	***
	Стимул ₄	*	*	*	*	*	*
Ситуативні фактори	Фактор 1	*	*	*	*	*	*
	Фактор 2	*	*	*	*	*	*
	Фактор 3	**	**	**	**	**	**
	Фактор 4	*	*	*	*	*	*
*** - дуже важлива складова. ** - важлива складова мотивацій * - маловажлива складова мотивації							

Практичне завдання до теми 4. Товар і товарна політика

Розробити рекомендації щодо просування на ринку конкретного екологічного товару.

Таблиця 4.5

Віднесення потреб, які задовольняються споживанням екологічно чистих овочів і фруктів за ієрархією потреб Маслоу

Групи потреб	Потреби, що задовольняються споживанням екологічно чистих овочів і фруктів	Відсоток потреб, що спонукали до вибору екологічно чистих	
		овочів	фруктів
1 Фізіологічні потреби, необхідні для виживання	харчова (біологічна) цінність;	4,7	5,5
2 Потреби в безпеці та упевненості в майбутньому	необхідність, що диктується різними захворюваннями	34,1	27,4
	гарантована безпека і нешкідливість	28,0	30,1
3 Соціальні потреби	екологічний захист дітей	33,2	37,0
4 Потреби самоповаги	-	-	-
5 Потреби самоактуалізації (самовираження)			

Методичні рекомендації щодо вирішення завдання

Під час виконання завдання слід, базуючись на теоретичних положеннях теми «Особливості просування екологічних товарів на ринку», розробити товарний знак реального чи уявного підприємства, що його виробляє, скласти легенду екологічного товару, рекомендації щодо інформування споживачів про особливості екотовару, запропонувати джерела інформування споживачів про товар та надати інші рекомендації щодо підвищення ефективності просування досліджуваного екологічного товару на ринку.

Практичне завдання до теми 5. Ціноутворення на ринках екологічно чистої продукції

Підприємство визначило оптимальний обсяг виробництва одного з видів продукції на наступні три роки з урахуванням ситуації, що склалася на ринку. При цьому підприємство вибирає варіант виробництва, при якому сума платежів за забруднення довкілля та витрат на заходи щодо екологізації виробництва буде мінімальною.

У табл. 5.1 наведені деякі результати діяльності при певних змінах у виробництві. Визначити доцільність провадження заходів з екологізації виробництва. За варіантами з доцільною екологізацією визначити період окупності заходів (спрощений і з урахуванням чинника часу. За всіма варіантами змін у виробництві знайти чистий зведений прибуток від екологізації; внутрішню норму прибутковості та індекс рентабельності екологічно орієнтованих змін.

Таблиця 5.1

Вихідні дані

Номер варіанта	Варіант змін у виробництві	Вартість заходів з екологізації виробництва, тис. грн			Очікуване зменшення платежів за забруднення довкілля, тис. грн			Ставка зведення витрат і прибутків
		1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік	5-й рік	6-й рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	A	30	35	5	35	25	38	0,10
	Б	50	10	2	40	42	10	
2.	A	24	15	10	25	15	31	0.11
	Б	43	13	9	30	40	32	
3.	A	41	32	17	55	55	22	0,12
	Б	24	31	10	49	37	26	
4.	A	11	12	15	45	6	35	0.13
	Б	23	5	19	11	57	33	
5.	A	110	98	25	90	140	110	0,14

	Б	45	35	15	145	25	58	
6.	А	12	25	12	28	20	64	0,15
	Б	100	12	9	90	62	62	
7.	А	24	26	11	21	49	70	0,16
	Б	44	21	24	62	60	42	
8.	А	90	20	21	40	80	70	0,10
	Б	45	12	19	50	35	25	
9.	А	88	32	15	60	70	80	0,11
	Б	40	21	9	49	23	35	
10.	А	28	36	55	150	20	30	0,12
	Б	45	63	42	50	145	40	
11.	А	30	45	14	55	50	90	0,13
	Б	25	60	22	80	73	70	
12.	А	90	10	5	45	55	85	0,14
	Б	90	50	3	43	45	40	
13.	А	24	52	12	35	80	50	0,15
	Б	34	67	9	99	53	50	
14.	А	22	90	15	95	65	50	0,16
	Б	12	35	12	85	35	25	
15.	А	50	40	23	90	42	60	0,17
	Б	30	60	21	60	39	90	
16.	А	104	12	7	85	60	45	0,10
	Б	34	40	54	110	40	25	
17.	А	82	23	10	44	87	56	0,11
	Б	67	21	20	80	35	39	
18.	А	102	10	5	59	70	50	0,12
	Б	22	90	8	75	70	45	
19.	А	34	98	8.	58	89	52	0,14
	Б	50	80	15	90	50	70	

20.	А	111	22	10	94	76	67	0,15
	Б	30	10	20	65	15	45	
21.	А	12	36	50	83	12	126	0,16
	Б	24	23	35	72	78	16	
22.	А	45	98	15	86	109	81	0,17
	Б	33	29	23	46	102	16	
23.	А	13	67	83	41	182	29	0,18
	Б	16	81	12	104	34	47	
24.	А	119	21	34	48	99	72	0,11
	Б	22	53	23	51	74	37	
25.	А	102	31	15	70	81	88	0,12
	Б	90	46	60	75	131	93	
26.	А	32	65	12	79	32	47	0,13
	Б	36	54	15	54	65	47	
27.	А	32	34	24	92	46	25	0,14
	Б	29	38	18	41	72	52	
28.	А	12	45	20	26	86	28	0,15
	Б	43	10	35	52	67	35	
29.	А	81	23	5	51	45	61	0,10
	Б	21	35	12	25	29	43	

Приклад вирішення завдання

Для полегшення подальших обчислень в табл. 5.2 проведемо дисконтування грошових потоків від екологізації діяльності підприємства.

Таблиця 5.2

Результати розрахунків

Інвестиції: «-» витрати, «+» доход»	Проект А, тис. грн		Проект Б, тис грн	
	Абсолютна вартість	Вартість після дисконтування	Абсолютна вартість	Вартість після дисконтування
Витрати:	-100	-90,09	-150	-135,14
1 -й рік	-135	-109,60	-110	-89,28
2-й рік	-10	-7,31	-20	-14,62
3-й рік				
Всього витрат	-245	-207	-280	-239,04
Потік доходів:	130	85,64	140	92,22
4-й рік	205	121,66	142	84,27
5-й рік	218	116,55	310	165,74
6-й рік				
Всього доходів	553	323,85	592	342,23

Внутрішню норму прибутковості знайдемо із розв'язання такого рівняння:

$$\sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+Q)^i} = 0$$

де I_i - витрати (-) та дохід (+) в i -му році; Q - внутрішня норма доходу; i - порядковий номер року; n - кількість років здійснення проекту.

Для проектів А і Б рівняння має такий вигляд:

$$\begin{aligned} & -100/(1+Q_A) - 135/(1+Q_A)^2 - 10/(1+Q_A)^3 + 130/(1+Q_A)^4 + 205/(1+Q_A)^5 + 218/(1+Q_A)^6 = 0 \\ & -150/(1+Q_A) - 110/(1+Q_A)^2 - 20/(1+Q_A)^3 + 140/(1+Q_A)^4 + 142/(1+Q_A)^5 + 310/(1+Q_A)^6 = 0 \end{aligned}$$

Для отримання орієнтовного результату для розв'язання рівняння можна використовувати метод лінійної інтерполяції. Однак через те, що в даному випадку надходження і витрати є нерівномірними, результат буде мати значну похибку.

Тому для розв'язання рівняння рекомендується використовувати програму Excel. При цьому в цільову комірку (наприклад, A1) слід ввести ліву частину формули, замінюючи невідоме назвою змінної комірки (наприклад, A3). У нашому прикладі вираз у комірці A1 для проекту А матиме такий вигляд:

$$= -100 / (1 + \Delta 3) - 135 / \text{ÑÒÃĲ} \text{ ÁĲ} \ddot{U}(1 + \Delta 3; 2) - 10 / \text{ÑÒÃĲ} \text{ ÁĲ} \ddot{U}(1 + \Delta 3; 3) + \\ + 130 / \text{ÑÒÃĲ} \text{ ÁĲ} \ddot{U}(1 + \Delta 3; 4) + 205 / \text{ÑÒÃĲ} \text{ ÁĲ} \ddot{U}(1 + \Delta 3; 5) + 218 / \text{ÑÒÃĲ} \text{ ÁĲ} \ddot{U}(1 + \Delta 3; 6) = 0$$

Обравши в меню «Сервис» команду «Поиск решения...», встановлюємо цільову комірку A1 такою, що дорівнює нулю, та виконуємо пошук розв'язання. Якщо в меню «Сервис» дана команда відсутня, її слід активізувати, вибравши команду «Надстройки...» і помітивши «Поиск решения».

У результаті розв'язання рівняння отримуємо $Q_A = 0,263$, $Q_B = 0,223$.

Індекс рентабельності знаходять як відношення суми доходів після дисконтування до суми витрат після дисконтування. Для проекту А він складає $323,85 / 207 = 1,564$, для проекту Б – $342,23 / 239,04 = 1,431$.

Спрощений термін окупності знаходимо за формулою:

$$\dot{O} = \frac{\sum_{i=1}^k B_i - \sum_{j=1}^{n-1} \ddot{A}_j}{\ddot{A}_n} + (n-1)$$

де B_i – абсолютний розмір витрат в i -му році;

D_i , D_n – абсолютний розмір доходу відповідно i -му і n -му рокам;

i , j – порядкові номери років відповідно здійснення витрат і реалізації інвестиційного проекту;

k – кількість років, протягом яких робляться витрати;

n – порядковий номер року, в якому проект окупасться.

Знаходимо спрощений термін окупності за проектами:

$$T_A = (245 - 130) / 205 + 4 = 4,56 \text{ року,}$$

$$T_B = (280 - 140) / 142 + 4 = 4,99 \text{ року.}$$

Термін окупності з урахуванням чинника часу знаходимо за формулою:

$$\dot{O}_{\bar{A}} = \frac{\sum_{i=1}^k B_{\bar{A}i} - \sum_{j=1}^{n-1} \ddot{A}_{\bar{A}j}}{\ddot{A}_{\bar{A}n}} + (n-1)$$

де $B_{\bar{A}i}$ - розмір витрат в i -му році після дисконтування;

$D_{\bar{A}i}$, $D_{\bar{A}n}$ – розмір доходу відповідно i -му і n -му роках після дисконтування;

i , j – порядкові номери років відповідно здійснення витрат і реалізації інвестиційного проекту;

k – кількість років, протягом яких робляться витрати;

n – порядковий номер року, в якому проект окупається.

Знаходимо термін окупності з урахуванням чинника ризику за проектами:

$$T_{\text{ДА}} = (207 - 85,64) / 121,66 + 4 \approx 5,00 \text{ років,}$$

$$T_{\text{ДБ}} = (239,04 - (92,22 + 84,27)) / 165,74 + 5 = 5,38 \text{ року.}$$

Результати розрахунків зводимо в таблицю 5.3.

Таблиця 5.3

Результати розрахунків

Показник ефективності	Проект А	Проект Б
Чистий зведений прибуток, тис. грн	116,85	103,19
Внутрішня норма прибутковості, %	26,3	22,3
Індекс рентабельності, %	156,4	143,1
Спрощений термін окупності, років	4,56	4,99
Термін окупності з урахуванням чинника часу, років	5,00	5,38

На підставі аналізу можна зробити висновок, що проект А кращий за всіма обчисленими показниками.

Практичне завдання до теми 6. Розповсюдження екологічно чистої продукції.

На ринку одного екологічного товару криву попиту можна описати рівнянням, поданим в стовпчику 1 табл. 6.1, а криву пропозиції – рівнянням, поданим у стовпчику 2 цієї таблиці (x – ціна, грн; y – обсяг попиту чи пропозиції товару, шт.). Розрахувати рівноважний обсяг ринку та ціну екологічних товарів. Описати зміщення кривих попиту та пропозиції після звільнення ціни товару від ПДВ, написати їх рівняння. Визначити, як зміняться рівноважний обсяг ринку та ціна при звільненні ціни товару від ПДВ. Зіставити розмір недоотримання державою надходжень від ПДВ з ефектом, отриманим суспільством від збільшення споживання (використання, застосування) додаткового обсягу екологічних товарів (розрахувати за даними стовпчика 4 табл. 6.1). Зробити висновки.

Таблиця 6.1

Вихідні дані

Номер варіанта	Рівняння кривої попиту	Рівняння кривої пропозиції	Суспільні вигода від споживання одиниці товару, грн.
1.	$Y = 56,4x^{-3}$	$Y = 1,9e^{0,3x}$	41
2.	$Y = 3x + 30,6$	$Y = 17,3\ln(x) - 8$	40
3.	$Y = 71,4e^{-0,3x}$	$Y = 0,4x^2 + 0,6x + 1,6$	39
4.	$Y = -17,3 \ln(x) + 40,7$	$Y = 1,7x$	38
5.	$y = 0,3x^2 - 6,6x + 42,2$	$y = 3,6x - 3$	37
6.	$y = 67,3x - 1,2$	$y = 2e^{0,3x}$	36
7.	$Y = -1,8x + 22$	$Y = 16,5\ln(x) - 6,3$	35
8.	$Y = 82e^{-0,4x}$	$Y = -0,5x^2 - 0,2x + 2,6$	34
9.	$Y = 17,9\ln(x) + 44$	$Y = 1,4x$	33
10.	$Y = 0,2x^2 - 5,1x + 39,2$	$Y = 4,8x - 4$	32
11.	$Y = 80,7x - 1,3$	$Y = 1,8e^{0,3x}$	31
12.	$Y = -3,3x + 32,8$	$Y = 18,5\ln(x) - 9,2$	29
13.	$y = 73,2e^{-0,4x}$	$Y = 0,4x^2 + 1,1x + 0,4$	28

14.	$Y = -16,1\ln(x)+41,2$	$Y = 1,5x1,4$	27
15.	$Y = 0,1x^2-4,6x+38,7$	$Y = 4,5x-3,5$	26
16.	$Y = 56x-1,1$	$y=1,5e0,4x$	25
17.	$Y = -3x+31,9$	$Y = 19,3\ln(x)-9,8$	24
18.	$Y = 70,2e-0,4x$	$y=0,3x^2+1,5x$	23
19.	$Y = -15,2\ln(x)+ 39,3$	$Y = 1,2x1,6$	22
20.	$Y = 0,2x^2-1,6x+35,3$	$Y = 4,8x-2,4$	21
21.	$Y = 47,6x-0,9$	$Y = 1,4e0,4x$	20
22.	$Y = -3,6x+35,9$	$Y = 18,3\ln(x)-8,6$	19
23.	$Y = 75,4e-0,4x$	$Y = 0,2x^2+3,1x-4,1$	18
24.	$Y = -14,2\ln(x)+38,5$	$Y = 1,2x1,5$	17
25.	$Y = 0,1x^2-4,7x+42,8$	$Y = 5,7x-4,3$	16
26.	$Y = 42,3x-1$	$Y = 1,7e0,4x$	15
27.	$Y = -4,7x+41,5$	$Y = 16,8\ln(x)-6,5$	14
28.	$Y = 86,6e-0,4x$	$Y = 0,2x^2+2,6x-2$	13
29.	$Y = -14,4\ln(x)+38,6$	$Y = 1,7x1,4$	12
30.	$Y = 0,1x^2-4x+42$	$Y = 4,4x-3,8$	11

Практичне завдання до теми 7. Просування екологічно чистої продукції. Система маркетингових комунікацій.

В умовах, коли субсидування цін екологічних товарів виконується за умови встановлення фіксованої ставки прибутку, розрахувати зміну роздрібною ціни екологічного товару і у випадку, якщо товар обкладається ПДВ, - обсяги недоотримання державою ПДВ при вихідних умовах, поданих у табл. 7.1. Результати розрахунків подати у табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Вихідні дані

Номер варіанта	Рівняння кривої попиту	Рівняння кривої пропозиції	Зниження тни при субсидуванні, грн	Суспільні вигоди від споживати одиниці товару, грн.
1	$Y = 0,1x^2 - 4x + 42$	$Y = 4,4x - 3,8$	1	11
2	$Y = -14,4\ln(x) + 38,6$	$Y = 1,7x^{1,4}$	2	12
3	$Y = 86,6e^{-0,4x}$	$Y = 0,2x^2 + 2,6x - 2$	3	13
4	$Y = -4,7x + 41,5$	$Y = 16,8\ln(x) - 6,5$	4	14
5	$Y = 42,3x^{-1}$	$Y = 1,7e^{0,4x}$	5	15
6	$Y = 0,1x^2 - 4,7x + 42,8$	$Y = 5,7x - 4,3$	6	16
7	$Y = 14,2\ln(x) + 38,5$	$Y = 1,2x^{1,5}$	7	17
8	$Y = 75,4e^{-0,4x}$	$Y = 0,2x^2 + 3,1x - 4,1$	8	18
9	$Y = -3,6x + 35,9$	$Y = 18,3\ln(x) - 8,6$	9	19
10	$Y = 47,6x^{-0,9}$	$Y = 1,4e^{0,4x}$	10	20
11	$Y = 0,2x^2 - 1,6x + 35,3$	$Y = 4,8x - 2,4$	11	21
12	$Y = -15,2\ln(x) + 39,3$	$Y = 1,2x^{1,6}$	12	22
13	$Y = 70,2e^{-0,4x}$	$Y = 3,3x^2 + 1,5x$	13	23
14	$Y = -3x + 31,9$	$Y = 19,3\ln(x) - 9,8$	14	24
15	$Y = 56x^{-1,1}$	$Y = 1,5e^{0,4x}$	15	25
16	$Y = 0,1x^2 - 4,6x + 38,7$	$Y = 4,5x - 3,5$	16	26
17	$Y = -16,1\ln(x) + 41,2$	$Y = 1,5x^{1,4}$	17	27
18	$Y = 73,2e^{-0,4x}$	$Y = 0,4x^2 + 1,1x + 0,4$	18	28
19	$Y = -3,3x + 32,8$	$Y = 18,5\ln(x) - 9,2$	19	29
20	$Y = 80,7x^{-1,3}$	$Y = 1,8e^{0,3x}$	20	31

21	$Y = 0,2x^2 - 5,1x + 39,2$	$Y = 4,8x - 4$	21	32
22	$Y = -17,9\ln(x) + 44$	$Y = 1,4x^{1,4}$	22	33
23	$Y = 82e^{-0,4x}$	$Y = 0,5x^2 - 0,2x + 2,6$	23	34
24	$Y = -1,8x + 22$	$Y = 16,5\ln(x) - 6,3$	24	35
25	$Y = 67,3x^{-1,2}$	$Y = 2e^{0,3x}$	25	36
26	$Y = 0,3x^2 - 6,6x + 42,2$	$Y = 3,6x - 3$	26	37
27	$Y = -17,3\ln(x) + 40,7$	$Y = x^{1,7}$	27	38
28	$Y = 71,4e^{-0,3x}$	$Y = 0,4x^2 + 0,6x + 1,6$	28	39
29	$Y = -3x + 30,6$	$Y = 17,3\ln(x) - 8$	29	40
30	$Y = 56,4x^{-1}$	$Y = 1,9e^{0,3x}$	30	41

Примітка. В табл.7.3 подано результати розрахунків ефектів субсидування на різних етапах просування екологічного товару на ринку за умов, коли до застосування субсидування відпускна ціна підприємства складала 1580 грн, відпускна ціна оптового торговця - 1580 $1,20 = 1896$ грн, роздрібна ціна 1896 $1,25 = 2370$ грн, а розмір субсидії 500 грн

Обрати довільні криві попиту та пропозиції на ринку. Проілюструвати, як зміняться обсяги продажу екологічного товару при субсидуванні його ціни на різних етапах його просування на ринку. За результатами розрахунків і графічних побудов зробити висновки.

Таблиця 7.2

Показники що характеризують умови провадження субсидування цін екологічних товарів, грн

Номер варіанта	Відпускна ціна підприємства до субсидування	Коефіцієнт націнки оптового торговця	Коефіцієнт націнки роздрібного торговця	Розмір субсидії
1.	1000	1,20	1,25	100
2.	2000	1,19	1,24	200
3.	3000	1,18	1,23	300

4.	4000	1,17	1,22	400
5.	5000	1,16	1,21	500
6.	6000	1,15	1,20	600
7.	7000	1,14	1,19	700
8.	8000	1,13	1,18	800
9.	9000	1,12	1,17	900
10.	10000	1,11	1,16	1000
11.	1500	1,10	1,15	100
12.	2500	1,09	1,14	200
13.	3500	1,08	1,13	300
14.	4500	1,07	1,12	400
15.	5500	1,06	1,11	500
16.	6500	1,05	1,10	600
17.	7500	1,04	1,09	700
18.	8500	1,03	1,08	800
19.	9500	1,02	1,07	900
20.	10500	1,01	1,06	1000
21.	800	1,20	1,15	150
22.	1800	1,19	1,14	250
23.	2800	1,18	1,13	350
24.	3800	1,17	1,12	450
25.	4800	1,16	1,11	550
26.	5800	1,15	1,10	650
27.	6800	1,14	1,09	750
28.	7800	1,13	1,08	850
29.	8800	1,12	1,07	950
30.	9800	1,11	1,06	1050

Таблиця 7.3

Порівняльний аналіз ефектів субсидування екологічних товарів

	Товар не обкладається ПДВ	Товар обкладається ПДВ	
Одержувач субсидії	Зміна роздрібно́ї ціни	Зміна роздрібно́ї ціни	Недоотримання державою ПДВ
Роздрібний торговець	-500 грн	-600 грн	100 грн
Оптовий торговець	-625 грн	-750 грн	125 грн
Виробник	-750 грн	-900 грн	150 грн

Методичні рекомендації щодо **вирішення завдання**

Під час виконання завдання слід користуватися для розрахунків теоретичними підходами та формулами, поданими в темі «Оптимізація методів економічного мотивування екологізації виробництва». У зазначеній темі також подано приклад вирішення завдання.

3. Перелік тем для самостійної роботи студентів

1. Аналіз та вивчення лекційного матеріалу
2. Підготовка до практичних занять
3. Підготовка до тестування
4. Аналіз та вивчення питань програми, які не викладались на лекціях

Рекомендована література

Базова

1. Актуальні проблеми теорії та практики маркетингу і логістики в Україні : монографія / за ред. М. В. Мальчик. Рівне : НУВГП, 2014.
2. Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент : підручник. Суми : Університетська книга, 2009
3. Екологічний маркетинг : навч. посібник / А. М. Вічевич, Т. В. Вайданич, І. І. Дідович, А. П. Дідович. Львів : Афіша, 2003.
4. Кожушко Л. Ф. Скрипчук Л. Ф. Екологічний менеджмент : підручник. Київ : Академія, 2007
5. Маркетинг : навч. посібник / М. В. Мальчик, та ін. ; за заг. ред. д.е.н., проф. Мальчик М. В. Рівне : НУВГП, 2014. 444 с.
6. Прокопенко О. В. Екологічний маркетинг : навч. посіб. К. : Знання, 2012. 319 с.

Допоміжна

1. Гончаров С. М. Маркетинг : Практикум: вправи, ситуації, тести. Рівне : НУВГП, 2009.
2. Гончаров С. М. Соціально-етичний маркетинг : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2011.
3. Должанський І. З., Белякова О. В. Організація процесу формування та розвитку ринку екологічно чистих товарів [Текст] : монографія ; М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Донецьк : ДонНУЕТ, 2009 . 230 с
4. Криковцева Н. А. Меркулова А. В. Маркетинговые решения экологически ориентированного предприятия [Текст] : монографія ; М-во образования и науки Украины, Донец. нац. ун-т економіки и торговли им. Михаила Туган-Барановского . Донецк : Донбасс, 2009 .
5. Мальчик М. В., Попко О. В., Толчанова З. О. Маркетингові дослідження інноваційної діяльності вітчизняних промислових підприємств. Economic efficiency of business in the conditions of unstable economy : Collective monograph. Aspekt Publishing, Taunton, MA, United States of America, 2015. p.207-212.
6. Макаренко Т. І. Моделювання та прогнозування у маркетингу : навч. посіб. Київ : ЦНЛ, 2005. 160 с.

7. Маркетингово-логістичні процеси в економіці: теорія та практика : монографія / Мальчик М. В. та ін.; за редакцією Мальчик М. В. Рівне : НУВГП, 2015. 197 с.

8. Навчальний економічний словник-довідник (політекономія, мікроекономіка, макроекономіка, економічний аналіз, економіка підприємства, менеджмент, маркетинг, фінанси, банки, інвестиції та ін.): Терміни. Поняття. Персоналії / За ред. Г. І. Башнянина, В. С. Іфтемічука. 2-ге вид., випр. і доп. Львів : Магнолія 2006, 2007. 688 с.

9. Обрицько Б. А. Реклама і рекламна діяльність : курс лекцій / Б. А. Обрицько. Київ: МАУП, 2002. 240 с.

Інформаційні ресурси

1. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA> (дата звернення: 08.04.2020).

2. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 08.04.2020).

3. Інформаційні ресурси у цифровому репозиторії наукової бібліотеки НУВГП. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua> (дата звернення: 08.04.2020).

4. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/> (дата звернення: 08.04.2020).

5. Національна бібліотека ім. В.І.Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/> (дата звернення: 08.04.2020).

6. Рівненська державна обласна бібліотека URL: <http://www.lib.rv.ua/> (дата звернення: 08.04.2020).